

INTISARI

IMPLEMENTASI DAN ANALISIS KINERJA VIRTUALISASI BERBASIS HYPERVISOR MENGGUNAKAN *QEMU* PADA *NOVA* *OPENSTACK* DAN BERBASIS *CONTAINER* MENGGUNAKAN *DOCKER*

Teknologi virtualisasi menjadi solusi efektif terhadap kebutuhan pengadaan infrastruktur IT, karena melalui teknologi virtualisasi suatu infrastruktur virtual dapat dibuat dan digunakan secara cepat, mudah dan murah. Terdapat dua metode virtualisasi yang sering digunakan pada layanan *cloud computing*, yakni virtualisasi berbasis *hypervisor* dan virtualisasi berbasis *container*. Teknologi *hypervisor* membuat virtualisasi perangkat keras sehingga suatu sistem operasi dapat berjalan di atasnya. Sedangkan teknologi *container* berbagi sistem operasi sehingga layanan dapat berjalan di atasnya. Hal ini membuat teknologi *container* memiliki banyak kelebihan daripada teknologi *hypervisor*. Pada penelitian ini dilakukan pengujian untuk membandingkan kedua teknologi virtualisasi tersebut. Teknologi virtualisasi berbasis *hypervisor* sebagai alat untuk membuat suatu *instance* diwakili oleh *QEMU* pada *NOVA OpenStack* dan teknologi virtualisasi berbasis *container* sebagai alat untuk membuat suatu *instance* diwakili oleh *Docker*.

Kata Kunci : Virtualisasi, *Hypervisor*, *Container*, *OpenStack*, *Docker*, *QEMU*

ABSTRACT

***IMPLEMENTATION AND PERFORMANCE ANALYSIS OF HYPERVISOR
BASED VIRTUALIZATION USING QEMU ON NOVA OPENSTACK AND
CONTAINER BASED VIRTUALIZATION USING DOCKER***

Virtualization technology is an effective solution to the need for IT infrastructure procurement, because through virtualization technology a virtual infrastructure can be created and used quickly, easily and cheaply. There are two virtualization methods that are mainly used in cloud computing services, those are hypervisor-based virtualiation and container-based virtualization. The hypervisor-based technology makes a set of virtual hardware so that an operating system can run on it. While container-based technology share the kernel and ather operating system component so that services can run on it. This makes container technology has many advantages over hypervisor technology. This research is about comparing both virtualization technologies. Hypervisor-based virtualization technology represented by QEMU on NOVA OpenStack while container-based virtualization technology represented by Docker.

Keywords : Virtualization, Hypervisor, Container, OpenStack, Docker, QEMU